Be2K Manual del usuario

Para aplicaciones según normas NFPA-110 y CAN/CSA-C282-M89

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.
Ninguna parte de este documento puede ser copiada o reproducida de ninguna forma y por ningún medio sin la previa autorización por escrito de la compañía Bernini Design. Bernini Design no asume responsabilidad alguna por los errores que puedan aparecer en este manual de instrucciones o en los diagramas de cableado. A pesar de que Bernini Design ha tomado todas las precauciones posibles para asegurar que este manual del usuario esté completo, libre de errores y actualizado, la compañía admite que puede haber algún error involuntario. Si usted encuentra algún problema con este manual de instrucciones por favor, complete el siguiente formulario y envíelo por fax al número indicado.

Mensaje de FAX (++39 0386 31657) de:_____

Nombre:_____***Compañía:***_____***Tel/Fax:***_____

Deseo informar el(los) error(es) siguiente(s):

_____

_____

_____

Bernini Design srl - Italia
++39 0386-31445 (fax 31657)

Atención al cliente
correo electrónico: ***bernini@bernini-design.com***
móvil: ++39 335 70 77 148

Garantía
Bernini Design SRL (de aquí en adelante denominada "BD") garantiza que el control BE2K estará libre de defectos de materiales y mano de obra por un período de 3 años a contar desde la fecha de envío por parte de BD. BD podrá a su elección reparar o reemplazar el producto sin cargo. BD le devolverá sin cargo al comprador el control BE2K programado con los parámetros por defecto. El comprador deberá suministrar información suficiente acerca de cualquier defecto alegado en el producto a fin de que BD pueda determinar su existencia y la causa que lo originó. Si el control BE2K no está defectuoso, o el producto está defectuoso por motivos no cubiertos por esta garantía, el comprador se hará cargo del costo resultante. Esta garantía no será aplicable si el control BE2K no ha sido utilizado de acuerdo a las instrucciones contenidas en su manual del usuario y otras instrucciones de funcionamiento, particularmente si los defectos han sido ocasionados por mal uso, intentos de reparación indebidos, o negligencia en su uso o manipuleo.
No se aceptan devoluciones por la compra.
Este equipo cumple con los requisitos de protección EMC (Compatibilidad electro magnética)

CE

Índice alfabético

(Nota: los mensajes del display están indicados por letras o números entre corchetes ([ ]))

-A-

[ALARM 1] [ALARM 2] Alarma 1 y Alarma 2..... ..... 5.1.6
Ajuste..... 1.1
Ajustes de los parámetros 5.2
Ajustes del reloj 5.4.4
Alarmas por la presión de aceite 5.1.3
Alarmas por la temperatura..... 6.0
Alarmas por la velocidad..... 5.1.1
Alarmas 6.0
Alfanumérico, Display 5.0
Arranque manual 2.01
Arranque, Fallo en el 6.0

-B-

[BREAKER] Retardo del contactor del suministro 5.2
Baja tensión de batería..... 5.1.5
Batería, Alarmas de 5.1.5
Botón [ENABLE] Habilitación 1.1
Botón abrir [O] 1.1
Botón Auto-Man (Automático/Manual)..... 1.1
Botón desplazar hacia abajo (v) 1.1
Botón desplazar hacia arriba [^] 1.1, 7.0
Botón desplazar hacia la derecha [>] .. 1.1, 7.0,
Botón desplazar hacia la izquierda [<] 1.1
Botón OFF 1.1
Botón START (Arranque) 1.1, 7.0
Botón STOP (Parada)..... 1.1
Botones pulsadores 1.1, 7.0

-C-

[CLK ERR] Error del reloj 5.1.6
[COOLING] Tiempo de enfriamiento sin carga..... 5.2
[CYC ERR] Error de ciclo 5.1.6
Contactores..... 3.07
Control de la carga 2.03
Correa, Rotura de..... 5.4.5
Corriente, Ajustes de la..... 5.2
Corriente, Transformador de..... 5.2

-D-

Display alfanumérico..... 5.0
Display..... 5.0
Display, Mensajes de alarma del 5.1

-E-

[Er LIMIT] Límite de error de parámetro ... 5.4.5
[EXT.ON] - [EXT.OFF] Simulación del suministro, Mensajes de 3.0.4
Emergencia, LED de 7.0
Eventos, Registro de la memoria de,..... 5.4.5

-F-

[FAILURE] Retardo en el arranque del motor 5.2
[FAULT01] - [FAULT07] Mensajes de fallo .. 5.1
Fallo del generador 5.1.2
Fallo del suministro..... 3.02
Fallo en el arranque..... 6.0
Frecuencia del generador 4.0
Frecuencia del suministro 5.3
Frecuencia..... 5.3

-G-

[GEN FAIL] Fallo del generador..... 5.1.2
Generador, Prueba del grupo 3.03
Generador, Sobrefrecuencia en el..... 5.1.2
Generador, Subfrecuencia en el 5.1.2
Generador, Subtensión en el 5.1.2

-H-

[HI BATT] Tensión de la batería alta..... 5.1.5
[HI FUEL] Nivel alto de combustible..... 5.1.5
[HI TEMP] Alta temperatura..... 5.1.4
Horómetro 5.4.2

-I-

Intentos de arranque 5.2

-K-

kW, kVA, Indicación de potencia en 5.3

-L-

[LO BATT] Tensión de la batería baja 5.1.5
[LO FUEL] Nivel bajo de combustible 5.1.5
[LO TEMP] Baja temperatura 5.1.4
Lectura de los parámetros 5.2
LED Auto/Man (Automático/Manual) .. 3.02, 7.0
LED, LEDs 1.1
LED/Lámparas, Prueba de 4.0

-M-

Mantenimiento planificado..... 5.4.3
Medición de parámetros eléctricos 5.3
Mensajes del display 5.4.1
Menú (Warning) Precaución 5.1
Menú Data/h (Datos/hora) 5.4
Menú del motor..... 5.5
MENÚS 5.0
Menús del display..... 5.0
Modo de operación AUTO (Automático)..... ..... 3.02, 3.06
Modo de operación manual..... 2.0
Modo de operación OFF 2.04
Modo del display [VIEW] Ver 5.2
Modos de operación..... 2.0, 3.0

-O-
Operación, mensajes de 5.4.1
[OVER Aac] Sobrecorriente 5.1.2
[OVER kW] Exceso de potencia activa 5.1.2
[OVER kW] Exceso de potencia aparente 5.1.2
[OVERLOAD] Sobrecarga 5.1.2

-P-
(PREGLOW) Bujías de precalentamiento ... 5.2
[PREGLOW] Precalentamiento 5.2
Panel frontal 1.1,7.0
Parada externa 6.0
Parámetros, Lectura de los 5.2
Prueba a distancia 3.03
Prueba automática 3.03
Prueba de lámparas 4.0
Prueba periódica 5.2

-R-
[RESTORE] Restaurar 5.2
Relación de lectura de tensión 5.2
Remotos, Controles 3.03
Restauración del suministro 5.2

-S-
[SERVICE] Mantenimiento planificado 5.4.3
Simulación del suministro 3.04
Sobrefrecuencia en el suministro 5.2
Sobrefrecuencia 5.1.2
Sobretensión en el suministro 5.2
Sobretensión 5.1.2
Sobrevelocidad 5.1.1
Subfrecuencia 5.1.2
Subfrecuencia en el suministro 5.2
Subtensión 5.1.2
Subtensión en el suministro 5.2
[SCH. DATE]..TIME]] Fecha y horario de la prueba periódica 5.2
[STATUS] Estado 5.2
[STOPPING] Ciclo de parada activado 5.2

-T-
[T OV/SPD] Tiempo de bloqueo de la protección de sobrevelocidad 5.2
[T OVER A] Tiempo de bloqueo de la salida de servicio por sobrecorriente 5.2
[T OVERHZ] Tiempo de bloqueo de la protección de sobrefrecuencia 5.2
[T OVERV] Tiempo de bloqueo de la protección de sobretensión 5.2
[T UN/SPD] Tiempo de bloqueo de la protección de subvelocidad 5.2
[T UNDERV] Tiempo de bloqueo de la protección de subtensión 5.2
[T UNDHZ] Tiempo de bloqueo de la protección de subfrecuencia 5.2
[TEETH N.] Dientes del volante 5.2
[TEST >] Prueba automática 3.03
Temperatura, Indicación de la 5.5
Tensión del suministro 5.3
Tensión 5.3
Tiempo de calentamiento del motor 5.2
Transformador de corriente 5.2

-U-
[U/SPEED] Subvelocidad 5.1.1
[UNDER Hz] Subfrecuencia 5.2
[UNDER V] Subtensión 5.2
[UNDSPEED] Ajuste de subvelocidad 5.2

-V-
Velocidad del motor 5.5

-W-
[WARM UP] Tiempo de calentamiento del motor 5.2
[WARN Aac] Advertencia por sobrecorriente 5.2
[WARN OIL] Advertencia por baja presión de aceite 5.2

ADVERTENCIA: Hay alta tensión en el interior del instrumento. Para evitar el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, no debe retirar la cubierta protectora. No corte la conexión de puesta a tierra pues cualquier interrupción en el circuito de puesta a tierra crea una situación de riesgo eléctrico. Siempre, antes de realizar las conexiones externas, conecte primero el terminal espada de puesta a tierra del BE2K a una instalación de puesta a tierra adecuada.

Contenido

1.0 Primera operación de puesta en marcha y recomendaciones de seguridad.... 4
1.1 Descripción del panel frontal 4

2.0 Instrucciones para funcionamiento 'Manual' 5
2.01 Arranque manual 5
2.02 Parada manual 5
2.03 Control manual de la carga 6
2.04 Modo de operación Off 6

3.0 Instrucciones para funcionamiento 'Auto' (Automático) 6
3.01 Ajuste del modo de operación manual 6
3.02 Ajuste del modo de operación automático 6
3.03 Controles remotos y prueba periódica automática 6
3.04 Simulación del suministro 6
3.05 Modo de operación automático: parada 7
3.06 Descripción del modo de operación automático 7
3.07 Selección automático o manual 7

4.0 Características del display y prueba de lámparas 7

5.0 Display alfanumérico y recursos del menú 7
5.1 Menú 'WARN.' (Precaución) 8
5.1.1 Mensajes de alarma por velocidad 8
5.1.2 Mensajes de alarma del generador 8
5.1.3 Mensajes de alarma por presión de aceite 8
5.1.4 Mensajes de alarma por temperatura 8
5.1.5 Mensajes de alarma por batería y combustible 8
5.1.6 Mensajes de alarma varios 8
5.2 Menú 'Program' (Programación): modo del display [VIEW>] (Ver) 9
5.3 Menú 'Mains' (Suministro) 11
5.4 Menú 'DATA/h' (Datos/hora) 11
5.4.1 Mensajes de operación 12
5.4.2 Registro de horas de alquiler y horómetro 12
5.4.3 Indicador de mantenimiento planificado 12
5.4.4 Reloj 13
5.4.5 Registro de eventos 13
5.5 Menú 'ENGINE' (Motor) 14
6.0 Alarmas y salidas de servicio 15
7.0 Panel frontal 16
8.0 Instalación e información del grupo generador 17
9.0 Nota 17

1.0 Primera operación de puesta en marcha y recomendaciones de seguridad

PELIGRO: *EL CONTROL BE2K NO PRODUCE NINGUNA ADVERTENCIA O SEÑAL ACÚSTICA ANTES DEL INICIO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE. NO TRABAJE SOBRE LOS EQUIPOS CONTROLADOS POR UN CONTROL BE2K. SE RECOMIENDA COLOCAR SEÑALES DE ADVERTENCIA SOBRE LAS PIEZAS PRINCIPALES DEL GRUPO GENERADOR.*

1.1 Descripción del panel frontal

Características del panel frontal (sección 7.0):

- Un display alfanumérico color verde de 8 dígitos.
- Tres displays de 4 dígitos.
- Seis LEDs rojos para indicar las alarmas.
- Un LED amarillo de advertencia de 'Fuel Level' (Nivel de Combustible) y un LED verde para indicar 'Engine Running' (Motor funcionando).
- Cuatro LEDs amarillos para indicar el menú.
- Un LED rojo para indicar el menú 'Warning' (Advertencia) del display.
- Dos LEDs amarillos para seleccionar 'Mode Display' (Modo del display).
- Dos LEDs verdes para indicar el modo de funcionamiento 'AUTO' (Automático) y MAN (Manual).
- Cuatro LEDs verde para indicar el estado de los contactores y la presencia de tensión.

Los botones pulsadores tienen las funciones que se indican a continuación.

[^][v] (Botones arriba/abajo): para seleccionar el menú.

[<][>] (Botones izquierda/derecha): para seleccionar los parámetros.

[START]: para arrancar el motor (se debe pulsar simultáneamente con el botón [ENABLE] (Habilitar)).

[STOP]: para detener el motor (sección 2.02).

[I]: para cerrar el contactor del generador (sección 2.03).

[O]: para abrir el contactor del generador (sección 2.03).

[AUTO/MAN]: para trabajar con control automático o manual (se debe pulsar simultáneamente con el botón [ENABLE] (Habilitar).

[ENABLE]: para habilitar el uso de los botones [START], [**I**] y [AUTO/MAN].

[OFF]: para despejar la alarma y apagar el panel.

[ACK]: para reconocer las alarmas, silenciar la bocina y leer los parámetros.

[MODE-SAVE]: para controlar el modo del display.

2.0 Instrucciones para operación manual

Pulse simultáneamente [ENABLE] y [AUTO/MAN] hasta que el LED verde 'MAN' se encienda. (***NOTA****: si se utiliza un interruptor externo, el control BE2K entrará directamente en el modo de operación 'MANUAL').*

El LED verde 'KM' se encenderá para indicar que la carga ha sido transferida al suministro. Ahora, usted puede elegir entre:

- Activar el modo de operación 'OFF' del control BE2K pulsando el botón [OFF] tal como se describe en la sección 2.04 o,
- Activar el modo de operación 'AUTO' del control BE2K pulsando los botones [ENABLE] y [AUTO/MAN] tal como se describe en la sección 3.02 o,
- Arrancar o detener el grupo utilizando los botones [START][STOP] tal como se describe en las secciones 2.01 y 2.02 o,
- Seleccionar un menú para el display alfanumérico utilizando los botones [^] y [v] tal como se describe en la sección 5.0.

2.01 Arranque manual

A) - Cancele todas las alarmas utilizando los botones [ACK] y [OFF].

B) - Si está activado un ciclo de parada (indicado por el mensaje **[STOPPING]**), espere a que termine el ciclo, o, si el motor ya está detenido, pulse el botón [STOP] para anular la temporización.

C) - Pulse simultáneamente los botones [ENABLE] y [START] hasta que el motor arranque. Se encenderá el LED verde 'ENGINE RUNNING' (Motor en funcionamiento). Si se ha utilizado la función 'PREGLOW' (Precalentamiento) al ajustar el control BE2K, aparecerá el mensaje **[PREGLOW]** antes de los intentos de arranque.
Durante el arranque del motor, los LEDs y los displays se apagan.

2.02 Parada manual

Pulse el botón [STOP] hasta que aparezca el mensaje **[STOPPING]**. Si desea ingresar el modo de operación 'OFF', pulse el botón [OFF] al finalizar el ciclo de parada.

2.03 Control manual de la carga

En el modo de operación manual, la carga es automáticamente transferida al suministro, independientemente del estado del suministro (el LED verde 'KM' se enciende). Para transferir la carga al grupo generador, pulse simultáneamente los botones **[I]** y **[ENABLE]**. El contactor 'KM' se abre, y luego de 2 segundos de retardo, si se cumplen todos los parámetros del generador, el contactor 'KG' se cierra. El contactor puede ser abierto en cualquier momento mediante el botón **[O]** y la carga será nuevamente transferida al suministro.

2.04 Modo de operación OFF

Para ingresar al modo de operación 'OFF', pulse el botón [OFF] por unos pocos segundos. El control BE2K entrará en el modo de bajo consumo. La carga será transferida al suministro y el motor se detendrá. Sólo quedará encendido el LED verde 'KM'.

3.0 Instrucciones para operación automática

Si el control BE2K ya está en el modo de operación 'MANUAL', siga las instrucciones de la sección 3.02. En caso contrario proceda según lo indicado en la sección 3.01.

3.01 Cambio al modo de operación manual

a) - Pulse simultáneamente los botones [ENABLE] y [AUTO/MAN] hasta que el LED verde 'MAN' se encienda. El LED verde 'KM' se encenderá para indicar que la carga ha sido transferida al suministro.

3.02 Cambio al modo de operación automático

b) - Pulse simultáneamente los botones [ENABLE] y [AUTO/MAN] hasta que el LED verde '**AUTO'** se encienda.

(***NOTA****: si se utiliza un interruptor externo, el control BE2K entrará directamente en el modo de operación automático.*

Si el suministro falla, el control BE2K hará arrancar al motor luego de un retardo programable, y transferirá la carga al grupo generador luego de transcurrido el tiempo de calentamiento. Para abrir el contactor del generador, seleccione el modo de operación 'MAN' y pulse el botón **[0]**.

Si pulsa el botón en el modo de operación 'AUTO', el motor se detiene y se dispara la alarma 'EMERGENCY' (Emergencia). Si se restaura el suministro, la carga se conecta nuevamente al mismo. Luego de un retardo programable el motor se detendrá.

Controles remotos y prueba periódica automática (A.P.T.)

En el modo de operación AUTO, las funciones de prueba del grupo generador y del motor son habilitadas. La prueba del motor 'ENGINE TEST' hace arrancar el motor y no transfiere la carga al generador.

La prueba del generador 'GEN-SET TEST' hace arrancar el motor y transfiere la carga al generador. El display indica el mensaje correspondiente en el menú Data/h (vea la sección 5.4.1). Para activar la prueba utilice el interruptor de prueba (si ha sido provisto por el fabricante del tablero).

Antes de parar, el motor ejecuta un ciclo de enfriamiento en marcha pero sin carga. El control Be2K permite la realización de pruebas periódicas automáticas (A.P.T) con control horario en tiempo real. El A.P.T. sólo funciona en el modo de operación AUTO. Luego de una A.P.T., el control Be2K actualiza el display a fin de informar al usuario acerca del siguiente ciclo A.P.T. (vea en la sección 5.2 los parámetros [STATUS], [SCH.DATE] y [SCH.TIME])

3.03 Simulación del suministro

El interruptor de simulación de suministro (si ha sido provisto por el fabricante del tablero eléctrico), funciona según lo indicado en la siguiente tabla. El estado del interruptor de simulación de suministro se muestra en el menú 'Mains' junto con los mensajes **[EXT.ON]** y **[EXT.OFF]**.

Mensaje del display	*Estado del suministro*	*Interruptor de simulación de suministro*	*Modo del BE2K*
[EXT. ON]	Normal	Cerrado a tierra	Modo en espera
[EXT. OFF]	Normal	Abierto	Modo en espera
[EXT. ON]	Fallo	Cerrado a tierra	Modo en espera
[EXT. OFF]	Fallo	Abierto	Modo de arranque

3.04 Modo de operación automático: Stop (Parada)

El grupo generador se detiene automáticamente si se restaura el suministro o si el control remoto (provisto por el fabricante del tablero) vuelve al modo en espera. El usuario puede detener el grupo generador en el modo 'MANUAL' pulsando el botón [STOP]. En el modo de operación automático, el usuario puede pulsar los botones [STOP] o [0] pero, en este caso, el LED rojo de alarma 'EMERGENCY' (Emergencia) se encenderá y la carga será transferida al suministro. Al pulsar el botón [OFF] se detiene el motor y el modo del control BE2K cambia a 'OFF'.

3.05 Descripción del modo de operación automático

Las *secuencias automáticas* incluyen las temporizaciones [FAILURE] **(*)**, [BREAKER], [RESTORE], [WARM UP] y [COOLING]. Ante un fallo en el suministro, su contactor se abre luego de transcurrido el tiempo de espera [BREAKER]. La temporización [FAILURE] se activa si persiste el fallo en el suministro. Luego de cumplido este tiempo de espera, el control BE2K hace arrancar el motor. La temporización [WARM UP] (Calentamiento) le permite al motor alcanzar su temperatura de régimen.

Si se cumplen todos los parámetros ajustados, el contactor del generador se cerrará luego de transcurrido el tiempo definido por [WARM UP]. Si se restaura el suministro, se inicia la cuenta del temporizador [RESTORE], y la carga será transferida al suministro. Luego de cumplido el tiempo establecido por el temporizador [COOLING] el motor se detiene.

Los *parámetros de arranque del motor* son controlados por los parámetros [CR.DELAY], [IDLE], [PREGLOW], [CRANK], [REST], [ATTEMPTS] y [CRANKOFF]. El ciclo [PREGLOW] se activa antes de los intentos de arranque. Durante el transcurso del tiempo entre los intentos de arranque [REST] (Reposo), la *salida PreGlow* permanecerá encendida.

(*) El ajuste de las temporizaciones anteriores se indica en la sección 5.2.

3.06 Selección automático y manual

Pulse simultáneamente los botones 'AUTO-MAN' y 'ENABLE CONTROL': se encenderá el LED verde correspondiente a 'AUTO' o a 'MANUAL' según sea el modo de operación seleccionado.

NOTA: el control BE2K guarda en su memoria el modo de operación AUTO. Si el suministro falla y luego se restaura, el control BE2K ingresa automáticamente al modo AUTO.

4.0 Características del display y prueba de lámparas

El control BE2K tiene 4 displays: un *display alfanumérico verde* y tres *displays de LEDs* rojos de 7 segmentos. Durante los intentos de arranque todos los displays se apagan. Luego de dos minutos sin pulsar algunos de los botones [<][>][v][^], el display alfanumérico reducirá su luminosidad. La luminosidad del display vuelve a la normalidad al pulsar algunos de los botones [<][>][v][^].

El display alfanumérico puede mostrar cinco menús: **'Warning'-'Program'-'Mains'-'Data/h' y 'Engine'** (vea la sección 5.0). Los displays rojos indican las mediciones eléctricas del generador de acuerdo a la selección realizada con el botón [MODE-SAVE] (Guardar-Modo). Los LEDs amarillos de modo indican 4 menús: Voltage-Current-Pf y Frequency (Tensión-Corriente-Factor de potencia y Frecuencia).

Para realizar la prueba de lámparas ***'LAMP-TEST',*** pulse simultáneamente los botones [^] y [v].

5.0 Display alfanumérico y recursos de los menús

El display tiene cinco menús: **'Warning'-Program-'Mains'-'Data/h' - 'Engine' (Advertencia-Programa-Suministro- Datos/hora - Motor)**. La selección se realiza utilizando los botones [^], [v], [<], [>] y [ACK]:

[^][v] (Botones arriba/abajo) para seleccionar el menú

[<][>] (Botones izquierda/derecha) para explorar el menú

[ACK] (Reconocimiento*)* actualiza la información del display

5.1 Menú 'WARN.' (Precaución)

Cuando el display contiene un mensaje de alarma, el LED rojo 'Warning' parpadea. Para leer el mensaje, seleccione el menú 'Warning' utilizando el botón [^]. Para eliminar el mensaje, siga las siguientes instrucciones:

a) - pulse [ACK] (reconocimiento) para silenciar la bocina
b) - elimine la causa que generó la alarma
c) - pulse [ACK] para cancelar el mensaje

Si se dispara una alarma, consulte el manual del usuario del grupo generador. La siguiente lista contiene las alarmas posibles:

Descripción del mensaje ***Display[MESSAGE] (Mensaje)***

5.1.1 Mensajes de alarma relacionados con la velocidad

- Salida de servicio del grupo por subvelocidad: .... **[U/SPEED]**
- Salida de servicio por fallo en el sensor de rpm:..... ..... **[FAULT 05]**
- Error de calibración en el sensor de rpm: .... **[FAULT 07]**

5.1.2 Mensajes de alarma relacionados con el generador

- Salida de servicio por subfrecuencia: .. .. **[UNDER Hz]**
- Salida de servicio por sobrefrecuencia: ..... **[OVER Hz]**
- Salida de servicio por sobrecorriente:.. ..... **[OVER Aac]**
- Advertencia por sobrecorriente:..... ..... **[WARN Aac]**
- Salida de servicio por sobrecarga:..... ..... **[OVERLOAD]**
- Error de secuencia de fases en el generador: ..... **[G-PHASES]**
- Salida de servicio por sobretensión:.... ..... **[OVER V]**
- Salida de servicio por subtensión: .... **[UNDER V]**
- Salida de servicio por fallo en el alternador: ..... **[GEN.FAIL]**
- Salida de servicio por exceso de potencia activa: ..... **[OVER KW]**
- Salida de servicio por exceso de potencia aparente: ..... **[OVER KVA]**

5.1.3 Mensajes de alarma relacionados con la presión de aceite

- Advertencia por baja presión de aceite:..... ..... **[WARN OIL]**
- Advertencia por fallo en el sensor de aceite: .... **[FAULT 02]**

5.1.4 Mensajes de alarma por temperatura

- Advertencia por alta temperatura: .... **[HI TEMP]**

- Advertencia por baja temperatura:..... .....**[LO TEMP]**
- Advertencia por fallo en la sonda de temperatura:..... .....**[FAULT 03]**
- Salida de servicio por escalón 2 de temperatura: ....**[TEMPER 2]**

5.1.5 Mensajes de alarma relacionados con la batería y el combustible

- Advertencias por la tensión de la batería:..... .....**[LO BATT] [HI BATT]**
- Salida de servicio por falta de combustible:..... .....**[NO FUEL]**
- Advertencia por fallo en el detector del nivel de combustible**:..... [FAULT 04]**
- Advertencias por nivel de combustible: .... **[HI FUEL] [LO FUEL]**
- Error en el ajuste de los parámetros: ....**[PRG PUMP]**

5.1.6 Mensajes de alarma varios

- Alarma por fallo interno del control BE2K: ....**[FAULT 01]**
- Aviso de límite de tiempo de mantenimiento planificado excedido:....**[SERVICE]**
- Salida de servicio por alarma 1: ....**[ALARM 1]**
- Salida de servicio por alarma 2: ....**[ALARM 2]**
- Alarma auxiliar 1:..... ..... **[AUX 1]**
- Alarma auxiliar 2:..... ..... **[AUX 2]**
- Alarma auxiliar 3:..... ..... **[AUX 3]**
- Alarma por fallo del reloj:..... .....**[CLK ERR]**
- Alarma por prueba periódica: ....**[CYC ERR]**
- Salida de servicio por rotura de la correa de transmisión: .....**[BELT BRK]**
- Tiempo restante de alquiler menor de 48 horas:..... .....**[RENT <48h]**
- El tiempo de alquiler ha finalizado: ....**[RENT = 0h]**

5.2 Menú 'Program' (Programa): Modo [VIEW>] (Ver) del display

Para seleccionar el menú pulse los botones [^] o [v] hasta que se encienda el LED amarillo 'Program'. El menú [VIEW>] sólo muestra el ajuste de los parámetros. Para programar un parámetro, consulte con el proveedor del tablero eléctrico. Para seleccionar un parámetro, pulse los botones [<] o [>]; para mostrar su ajuste pulse el botón [ACK]. Le recomendamos que lea los parámetros y anote todas las modificaciones en la columna de ajustes de este manual. Los parámetros se indican en la siguiente lista.

Parámetro	Ajuste	Descripción
[STATUS]		Período automático: Prueba activada o desactivada. (ON ú OFF).
[INTERVAL]		Intervalo (en días) entre pruebas periódicas automáticas.
[DURATION]		Duración de la prueba periódica automática.
[SCH.DATE]		Fecha de la prueba periódica automática.
[SCH. TIME]		Horario de inicio de la prueba periódica automática.
[DATE FRM]		Modo de la fecha en el display (**DD/MM/YY** o **MM/DD/YY**).
[FAILURE]		Tiempo de retardo en el arranque del motor: 0-59 segundos o 1-30 minutos.
[RESTORE]		Tiempo de restauración del suministro: 0-59 segundos o 1-30 minutos.
[BREAKER]		Tiempo de retardo del contactor del suministro: 0-59 segundos o 1-30 minutos.
[M OVERV]		Límite de sobretensión en el suministro: 60-998 Vca o [INHIBIT] (Desactivar).
[M UNDERV]		Límite de subtensión en el suministro: 60-998 Vca o [INHIBIT] (Desactivar)
[M OVERHz]		Límite de sobrefrecuencia en el suministro: 20-70 Hz o [INHIBIT] (Desactivar).
[M UND/Hz]		Límite de subfrecuencia en el suministro: 20-70 Hz o [INHIBIT] (Desactivar).

[G OVERV]		Salida de servicio por sobretensión en el generador: 60-998 Vca o [INHIBIT] (Desactivar).
[T OVERV]		Tiempo de bloqueo de la parada por sobretensión: 1-15 segundos.
[G UNDERV]		Subtensión en el generador: 60-998 Vca o [INHIBIT] (Desactivar).
[T UNDERV]		Tiempo de bloqueo de la parada por subtensión: 1-15 segundos.
[G OVERHz]		Sobrefrecuencia en el generador: 20-70 Hz o [INHIBIT] (Desactivar).
[T OVERHz]		Tiempo de bloqueo de la parada por sobrefrecuencia: 1-15 segundos.
[G UNDRHz]		Ajuste de subfrecuencia del generador: 20-70 Hz o [INHIBIT] (Desactivar).
[T UND/Hz]		Tiempo de bloqueo de la parada por subfrecuencia: 1-15 segundos.
[OVER KW]		Límite del exceso de potencia activa: 10-5000 kW o [INHIBIT] (Desactivar).
[OVER KVA]		Límite del exceso de potencia aparente: 10-5000 kVA o [INHIBIT] (Desactivar).
[Max. KW]		Límite máximo de potencia activa en kW.
[T Max. KW]		Tiempo de bloqueo de la parada para el límite máximo de kW.
[Min. KW]		Límite mínimo de kW.
[T Min. KW]		Tiempo de bloqueo de la parada para el límite mínimo de kW.
[TIMEOUT]		Tiempo máximo permitido para una prueba remota (desde un PC o SMS)
[OVER Aac]		Ajuste de la salida de servicio por sobrecorriente: 10-9900 Aca o [INHIBIT] (Desactivar).
[T OVER A]		Tiempo de bloqueo de la salida de servicio por sobrecorriente: segundos o minutos.
[WARN Aac]		Ajuste de la advertencia por sobrecorriente: 0-9900 Aca o [INHIBIT] (Desactivar).
[T WARN A]		Tiempo de bloqueo de la advertencia por sobrecorriente: 1-59 segundos o 1-15 minutos.
[ATTEMPTS]		Cantidad de intentos de arranque: 3-15
[CR. DELAY]		Tiempo de retardo en el arranque: 0-15 segundos.
[CRANK]		Tiempo de retardo del bloqueo en el arranque: 3-15 segundos.
[REST]		Tiempo de reposo entre intentos de arranque: 3-15 segundos.
[IDLE]		Control de velocidad en vacío: 0-59 segundos, 1-15 minutos.
[PREGLOW]		Tiempo de actuación de las bujías de precalentamiento: 0-59 segundos.
[WARM UP]		Tiempo de funcionamiento sin carga del grupo generador: 0-59 segundos o 1-15 minutos.
[COOLING]		Tiempo de enfriamiento en funcionamiento sin carga: 0-59 segundos o 1-15 minutos.
[STOPPING]		Ciclo de parada: 1-99 segundos.
[EJP TIME]		Tiempo de retardo antes de la activación del contactor en modo EJP.
[OV/SPEED]		Ajuste de sobrevelocidad: 100-4000 rpm o [INHIBIT] (Desactivar).

[T OV/SPD]		Tiempo de bloqueo de la salida de servicio por sobrevelocidad: 1-10 segundos.
[UNDSPEED]		Ajuste de subvelocidad: 100-4000 rpm o [INHIBIT] (Desactivar).
[T UN/SPD]		Tiempo de bloqueo de la salida de servicio por subvelocidad: 1-10 segundos.
[CRANKOFF]		Ajuste de la velocidad del motor a la cual finaliza el accionamiento del motor de arranque: 100-800 rpm.
[TEETH N.]		Cantidad de dientes del volante: 1-500 dientes o [INHIBIT] (Desactivar).
[WARN OIL]		Advertencia por baja presión de aceite: 0,1-20 BAR o [INHIBIT] (Desactivar).
[HI TEMP]		Advertencia por alta temperatura: 40-250 °C o [INHIBIT] (Desactivar).
[LO TEMP]		Ajuste de la advertencia por baja temperatura: 1-80 °C o [INHIBIT] (Desactivar).
[HORN]		Tiempo de actuación de la bocina: 5-59 segundos, 1-15 minutos o [NO STOP] (No parar).
[LO FUEL]		Ajuste de la advertencia por bajo nivel de combustible: 1-99 % o [INHIBIT] (Desactivar).
[HI FUEL]		Ajuste de la advertencia por nivel alto de combustible: 1-99 % [INHIBIT] (Desactivar).
[PUMP ON]		Ajuste del arranque de la bomba: 1-99 % o [INHIBIT] (Desactivar).
[PUMP OFF]		Ajuste de la parada de la bomba: 1-99 % o [INHIBIT] (Desactivar).
[OUTPUT 1]		Salida programable 1 (opcional)
[POL. OUT1]		Polaridad de la salida programable 1.
[OUTPUT 2]		Salida programable 2 (opcional).
[POL. OUT2]		Polaridad de la salida programable 2.
[OUTPUT 3]		Salida programable 3 (opcional).
[POL. OUT3]		Polaridad de la salida programable 3.
[INP. JH1]		Entrada auxiliar 1: normalmente abierta o cerrada.
[INP. JH2]		Entrada auxiliar 2: normalmente abierta o cerrada.
[INP. JH3]		Entrada auxiliar 3: normalmente abierta o cerrada.
[JH1 MODE]		Opciones programables para la entrada 1.
[JH2 MODE]		Opciones programables para la entrada 2.
[JH3 MODE]		Opciones programables para la entrada 3.
[ALARM 2]		Interruptor de la alarma 2: normalmente abierto o cerrado.
[TEMPER.2]		Interruptor de temperatura 2: normalmente abierto o cerrado.
[SIMULAT.]		Interruptor de simulación del suministro: normalmente abierto o cerrado.
[PHASES]		Selección trifásica o monofásica.
[C.T.SIZE]		Relación del transformador de corriente: 50/5 - 9900/5 Aca
[Vac RATIO]		Relación de lectura X1 o X2.
[D+/WL]		Desconexión del motor de arranque basada en la tensión del alternador de carga de la batería del motor: 3-20 Vcc o [INHIBIT] (Desactivar).
[BYPASS]		Bloqueo de las alarmas de supervisión del motor: 2-90 segundos.
[UNIT No.]		Dirección del nodo: 1-9
[BE15 o01]		Salida programable 1 del módulo BE15.

[BE15 o02]		Salida programable 2 del módulo BE15.
[BE15 o03]		Salida programable 3 del módulo BE15.
[BE15 o04]		Salida programable 4 del módulo BE15.
[BE15 o05]		Salida programable 5 del módulo BE15.
[BE15 o06]		Salida programable 6 del módulo BE15.
[BE15 o07]		Salida programable 7 del módulo BE15.
[BE15 o08]		Salida programable 8 del módulo BE15.
[BE15 o09]		Salida programable 9 del módulo BE15.
[BE15 o10]		Salida programable 10 del módulo BE15.
[BE15 o11]		Salida programable 11 del módulo BE15.
[BE15 o12]		Salida programable 12 del módulo BE15.
[BE15 o13]		Salida programable 13 del módulo BE15.
[BE15 o14]		Salida programable 14 del módulo BE15.
[BE15 o15]		Salida programable 15 del módulo BE15.
[VERSION]		Versión del programa (software) (para ver la versión pulse [ACK]).

5.3 Menú 'Mains' (Suministro)

Este menú indica las mediciones eléctricas, el estado de simulación del suministro y la secuencia de las fases. Pulse [v] o [^] para seleccionar el menú, y [<] o [>] para seleccionar una medición. Para mostrar los parámetros indicados con (°°°), pulse el botón [ACK].

Tensión entre fases R – S del suministro .....**[Vrs XXXV]**
Tensión entre fases S – T del suministro .....**[Vst XXXV]**
Tensión entre fases R – T del suministro .....**[Vrt XXXV]**
Frecuencia del suministro .....**[M XX.XHz]**
Secuencia de fases antihoraria del suministro .....**[M.PH OK]**
Secuencia de fases horaria del suministro .....**[M.PH ERR]**
Secuencia de fases del suministro no disponible (ej.: modo monofásico) .....**[M.PH --]**
Simulación del suministro desactivada.....**[EXT.OFF]**
Simulación del suministro activada .....**[EXT. ON]**

Tensión entre VL1 – neutro del generador **(°)** .....**[L1N XXXV]**
Tensión entre VL2 – neutro del generador **(°)** .....**[L2N XXXV]**
Tensión entre VL3 – neutro del generador **(°)** .....**[L3N XXXV]**

Potencia reactiva en kVAr de la fase L1 del generador (°°°) .....**[kVAR 1] [XXXX]**
Potencia reactiva en kVAr de la fase L2 del generador (°°°) .....**[kVAR 2] [XXXX]**
Potencia reactiva en kVAr de la fase L3 del generador (°°°) .....**[kVAR 3] [XXXX]**
Potencia reactiva total en kVAr del generador .....**[XXXX kVAR]**
Potencia aparente total en kVA del generador .....**[XXXX kVA]**
Potencia activa total en kW del generador .....**[XXXXkW]**
Factor de potencia del generador **(°°)** .....**[PF X.XX]**
Frecuencia del generador .....**[G XX.XHz]**
Secuencia de fases horaria del generador .....**[G.PH OK]**
Secuencia de fases antihoraria del generador .....**[G.PH ERR]**
Secuencia de fases del generador no disponible (ej.: modo monofásico) .....**[G.PH --]**

(°) La tensión entre fases es indicada por el display de 4 dígitos

5.4 Menú 'Event/h' (Eventos/hora)

- Este menú contiene cinco submenús:
- Mensajes de operación (sección **5.4.1**)
- Registro del alquiler y horómetro (sección **5.4.2**)

- Alarma de mantenimiento planificado (sección **5.4.3**)
- Reloj (sección **5.4.4**)
- Memoria de eventos (sección **5.4.5**)

5.4.1. Mensajes de operación

Este menú muestra automáticamente un mensaje de operación, de acuerdo al estado interno del BE2K. La siguiente lista contiene los mensajes:

[SHUTDOWN] ..... El control BE2K saca de servicio el motor
[COOLING]..... Ciclo de tiempo de enfriamiento en funcionamiento sin carga
[ENG.TEST] ..... Indicación del ciclo de prueba del motor
[LOAD] ..... El grupo generador está funcionando con carga.
[MANUAL]..... El BE2K está en el modo de operación manual.
[M FAULT]..... Indica el ciclo de temporización de fallo en el suministro (Mains failure) o el del contactor del suministro (Breaker).
[PREGLOW]..... Ciclo de precalentamiento.
[RESTORE] ..... Indicación de un ciclo de restauración del suministro.
[REST]..... Tiempo de reposo entre intentos de arranque.
[PC-GEN.] ..... El control BE2K arranca el motor al haber recibido una orden de arranque de un ordenador remoto. El control BE2K transferirá la carga al generador.
[PC-ENG.] ..... El control BE2K arranca el motor al haber recibido una orden de arranque de un ordenador remoto. El control BE2K no transferirá la carga al generador.
[STARTING]..... El mensaje se muestra un segundo antes del intento de arranque.
[STOPPING]..... Ciclo de temporización del solenoide de parada.
[SET-TEST] ..... Indicación del ciclo de prueba del grupo generador.
[SMS-GEN.]..... El control BE2K arranca el motor al haber recibido una orden de arranque desde un teléfono celular. El control BE2K transferirá la carga al generador.
[SMS-ENG.]..... El control BE2K arranca el motor al haber recibido una orden de arranque desde un teléfono celular. El control BE2K no transferirá la carga al generador.
[STANDBY] ..... El BE2K está en el modo de operación automática esperando una orden.
[WAIT GEN] ..... El control BE2K está esperando que se estabilicen los parámetros eléctricos del generador.
[WARM UP]..... La unidad está esperando que finalice el tiempo de calentamiento antes de cerrar el contactor del generador.
[CYC-TEST] ..... Ciclo de prueba periódica automática (reloj de tiempo real rotulado). Este mensaje se activa de acuerdo a los ajustes de los parámetros [STATUS], [DURATION], [SCH.DATE] y [SCH.TIME]
[- -]..... No tiene función
[EJP STA.] ..... El motor está funcionando al haber recibido una orden desde la entrada EJP.
[DELAY] ..... Indica que el control BE2K está contando el tiempo de retardo antes de arrancar el motor.

5.4.2 Registro de alquiler y horómetro

5.4.2A El submenú **[RENT h]** indica las horas que restan antes de la finalización del contrato de alquiler. Pulse [ACK] para mostrar la cuenta de las horas.

5.4.2B El submenú **[PRG.RENT]** indica las horas estipuladas en el contrato de alquiler. Pulse [ACK] para mostrar las horas.

5.4.2C El horómetro puede grabar hasta 9999 horas. El display indica las horas mediante el mensaje **[XXXXh] (*)**.
(*) nota: XXXX indica un número de 4 dígitos

5.4.3 Aviso de mantenimiento planificado

El display indica, en la forma **[SERV XXX]** (XXX significa una indicación de las horas de 3 dígitos)**,** la cantidad de horas restantes antes de que la alarma de aviso de mantenimiento se dispare.

Pulsando el botón [ACK], aparecerá el mensaje **[SET XXX]**, el cual indica el valor original. El temporizador **[SERV XXX]** ejecuta la cuenta descendente cuando el motor funciona. Cuando el contador llega a cero, la alarma se dispara y aparece el mensaje **[SERVICE]** en el menú 'Warning'. En este caso, consulte el manual del usuario del grupo generador o el del proveedor del tablero eléctrico.

5.4.4 Reloj

Este menú muestra el reloj en tiempo real en dos pantallas: [Day/Month/Year] (día/mes/año) y [hours:minutes:seconds] (horas:minutos:segundos). Para cambiar la información del display pulse los botones [<] y [>]. Para obtener la lectura en la forma [Month/Day/Year] (mes/día/año) consulte al proveedor del tablero eléctrico.

Cómo ajustar el reloj:

A) - Seleccione el menú 'Data/h' mediante los botones [^] y [v].
B) - Si una alarma cambia el menú al modo 'Warning', pulse el botón [v] para volver al menú 'Data/h'.
C) - Pulse 5 veces el botón [>] para mostrar [Day/Month/Year].
D) - Mantenga pulsado, el botón [ACK]: el rótulo 'Year' (año) parpadea. Pulse [^] o [v] para poner el año.
E) - Mantenga pulsado el botón [ACK] y presione [<] para seleccionar 'Month' (mes). Pulse [^] o [v] para poner el mes.
F) - Mantenga pulsado el botón [ACK] y presione [<] para seleccionar 'Day' (Día). Pulse [^] o [v] para poner la fecha.
G) - Suelte el botón [ACK].
H) - Pulse el botón [>]: el display mostrará [hh:mm:ss]
I) - Repita los pasos D)- E)- F) para poner la hora [hours:minutes:seconds] (horas:minutos:segundos)
L) - Suelte el botón [ACK] cuando haya programado el reloj.

NOTA: Aún sin alimentación, el reloj del control BE2K puede funcionar durante 2 días. Si el reloj no funciona el control BE2K muestra el mensaje [CLK ERR] (Error del reloj). En este caso, pulse el botón [ACK] y siga las instrucciones para programar el reloj.

5.4.5 Registro de eventos

El control Be2K puede mostrar 20 eventos en la forma **[EVENTXX] [Message] [DD/MM/YY] [hh:mm:ss]**.

Para leer un evento:

A) - Pulse los botones [^] o [V] para seleccionar el menú 'DATA/h'.
B) - Pulse el botón [>] tantas veces como sea necesario para mostrar los eventos deseados.
C) - Pulse [ACK] y manténgalo apretado para mostrar el nombre del evento.
D) - Pulse una vez [>] para mostrar [DD/MM/YY] y una vez más para mostrar [hh:mm:ss].

NOTA: si se dispara alguna alarma consulte al proveedor del tablero eléctrico.

Los eventos se indican en la siguiente tabla:

[Mensaje]	**- - - - - - - - - - - Descripción - - - - - - - - - - -**
[ALARM 1]	Salida de servicio por alarma 1
[ALARM 2]	Salida de servicio por alarma 2
[AUTO]	El control BE2K cambia al modo AUTO
[AUX 1]	Alarma auxiliar 1
[AUX 2]	Alarma auxiliar 2
[AUX 3]	Alarma auxiliar 3
[BELT BRK]	Rotura de la correa del motor o fallo en el alternador de carga de batería
[CYC- TEST]	Prueba periódica automática
[CYC- ERR]	Fallo de la prueba periódica automática
[CLK- ERR]	Fallo en el reloj de tiempo real
[EXT. STOP]	Salida de servicio por emergencia

[Er. LIMIT]	Indicación de error de parámetro
[FAULT 01]	Alarma por fallo interno del control BE2K
[FAULT 02]	Advertencia por fallo en el sensor de aceite
[FAULT 03]	Advertencia por fallo en la sonda de temperatura
[FAULT 04]	Advertencia por fallo en el detector de nivel de combustible
[FAULT 05]	Salida de servicio por fallo en el sensor de rpm
[FAULT 07]	Error de calibración en el sensor de rpm
[NO FUEL]	Salida de servicio por señal del detector de nivel de combustible
[G-PHASES]	Error de secuencia de fases en el generador:
[GEN.FAIL]	Salida de servicio por fallo en el alternador
[HI BATT]	Advertencia por tensión de batería alta
[HI FUEL]	Advertencia por nivel máximo de combustible
[HI TEMP]	Advertencia por alta temperatura
[KM ON]	Cierre del contactor del suministro
[KM OFF]	Apertura del contactor del suministro
[KG ON]	Cierre del contactor del generador
[KG OFF]	Apertura del contactor del generador
[LO TEMP]	Advertencia por baja temperatura
[LO BATT]	Advertencia por tensión de batería baja
[LO FUEL]	Advertencia por bajo nivel de combustible
[MANUAL]	El control BE2K cambia al modo MANUAL
[MODE OFF]	El control BE2K cambia a OFF
[M FAULT]	Fallo en el suministro
[NO START]	Fallo en el arranque
[OIL]	Salida de servicio por baja presión de aceite
[OVER Hz]	Salida de servicio por sobrefrecuencia
[OVER Aac]	Salida de servicio por sobrecorriente
[OVERLOAD]	Salida de servicio por sobrecarga
[OVER V]	Salida de servicio por sobretensión
[OVER SP]	Salida de servicio por sobrevelocidad
[OVER KW]	Salida de servicio por exceso de potencia activa
[OVER KVA]	Salida de servicio por exceso de potencia aparente
[POWER ON]	El control BE2K está alimentado
[PRG PUMP]	Error en el ajuste de los parámetros
[RESTORE]	Restauración del suministro
[RESERVE]	Advertencia por muy bajo nivel de combustible
[RUNNING]	El motor está funcionando
[STOPPED]	El motor ha sido detenido
[SERVICE]	Aviso de límite de tiempo excedido del mantenimiento planificado
[TEMPER 1]	Salida de servicio por escalón de temperatura 1
[TEMPER 2]	Salida de servicio por escalón de temperatura 2
[UNDER Hz]	Salida de servicio por subfrecuencia
[U/SPEED]	Salida de servicio por subvelocidad
[UNDER V]	Salida de servicio por subtensión
[WARN OIL]	Advertencia por baja presión de aceite
[WARN Aac]	Advertencia por sobrecorriente
[RENT <48h]	Faltan menos de 48 horas para la finalización del contrato de alquiler
[RENT =0h]	El período de tiempo del contrato de alquiler ha finalizado

5.5 Menú 'ENGINE' (Motor)

El display muestra las siguientes mediciones:

- Velocidad del motor hasta 4000 rpm: **[XXXX RPM]**
- Presión de aceite hasta 20,0 Bar: **[XX.X BAR]**
- Temperatura del motor hasta 250 °C: **[XXX °C]**

- Medición de la tensión de la batería hasta 36,0 Vcc: **[XX.X Vdc]**
- Contenido de combustible en el tanque hasta el 99 %: **[FUEL XX%]**
- Tensión del alternador de carga de la batería hasta 36,0 Vcc: **[D+XX.XV]**

Nota 1: el símbolo 'X' significa un dígito del valor numérico.
Nota 2: de acuerdo a cómo el proveedor del tablero eléctrico haya programado el control, algunas lecturas pueden no estar disponibles y el indicador mostrará [--------].

6.0 Alarmas y salidas de servicio

El control BE2K se caracteriza por ordenar la salida de servicio (el motor se detiene) y mostrar advertencias (sólo información por medios ópticos y acústicos). El control BE2K posee:

1) - LEDs rojos o amarillos en su panel frontal (vea la sección 7.0 y el texto que sigue)
2) - un LED rojo 'Warning' (Advertencia) para indicar la presencia de un mensaje en el display (vea la sección 5.1)
3) - un mensaje en la memoria de eventos (vea la sección 5.4.5)
4) - una alarma acústica por medio de una bocina externa al equipo (si fue provista por el proveedor del tablero eléctrico)

Si se dispara una alarma, pulse el botón [ACK] para silenciar la bocina. Una indicación óptica le informará acerca de la naturaleza de la alarma. Para cancelar definitivamente la alarma, corrija la causa que la originó y luego pulse el botón [OFF]. Siempre consulte el manual del usuario del grupo generador o al proveedor del tablero eléctrico.

A continuación se describen las alarmas indicadas por los LEDs del panel frontal.

BAJA PRESIÓN DE ACEITE (LED rojo)
- Hay un fallo en el circuito de lubricación. Consulte al fabricante del grupo generador o el manual del usuario del motor.

ALTA TEMPERATURA DEL MOTOR (LED rojo)
- Hay un fallo en el circuito de refrigeración. Revise el nivel del líquido refrigerante y consulte el manual del usuario del motor.

FALLO EN EL ARRANQUE (LED rojo)
- El motor falla al tratar de arrancar automáticamente. Revise el estado de la batería y el nivel de combustible en el tanque. Consulte al fabricante del grupo generador.

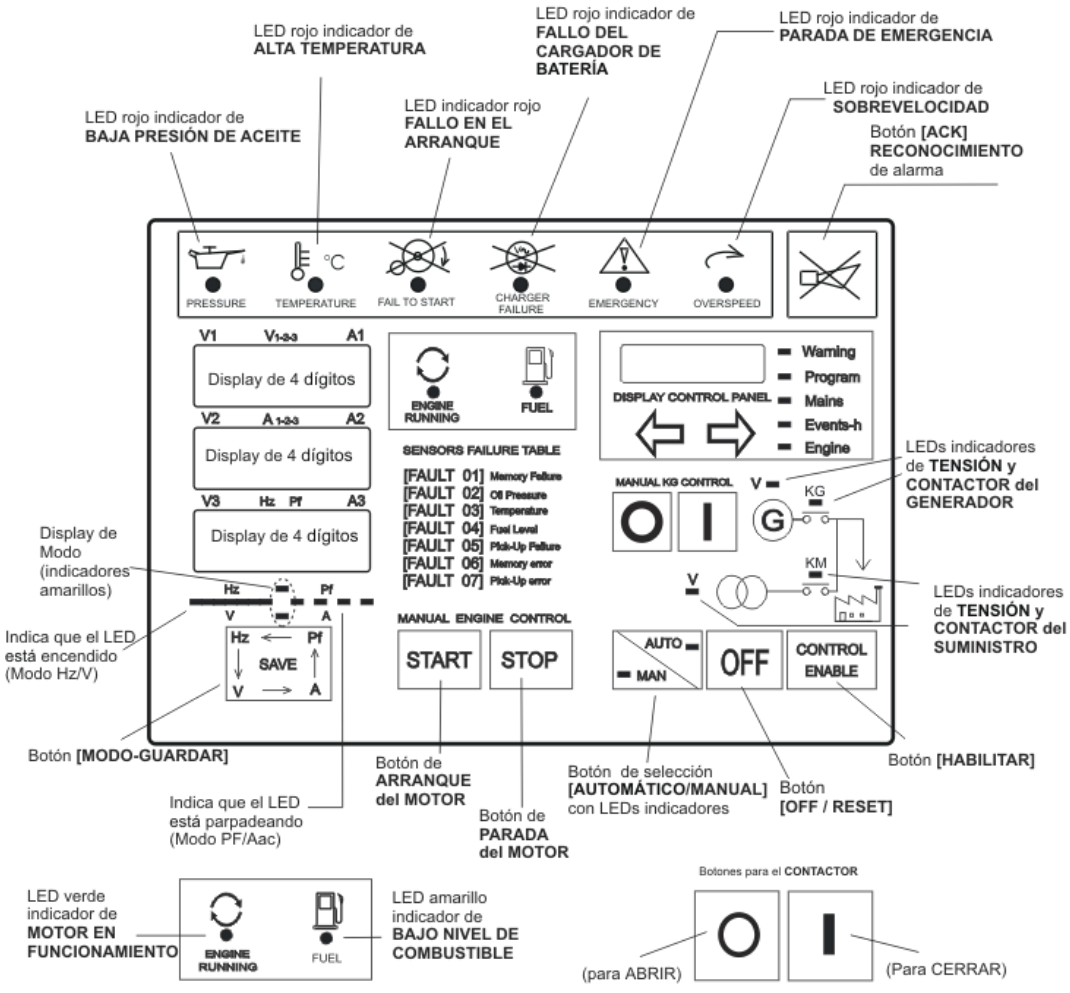
FALLO EN EL SISTEMA DE CARGA DE LA BATERÍA (LED rojo)
- Hay un fallo en el alternador de carga, o se rompió la correa del alternador. Consulte al fabricante del grupo generador.

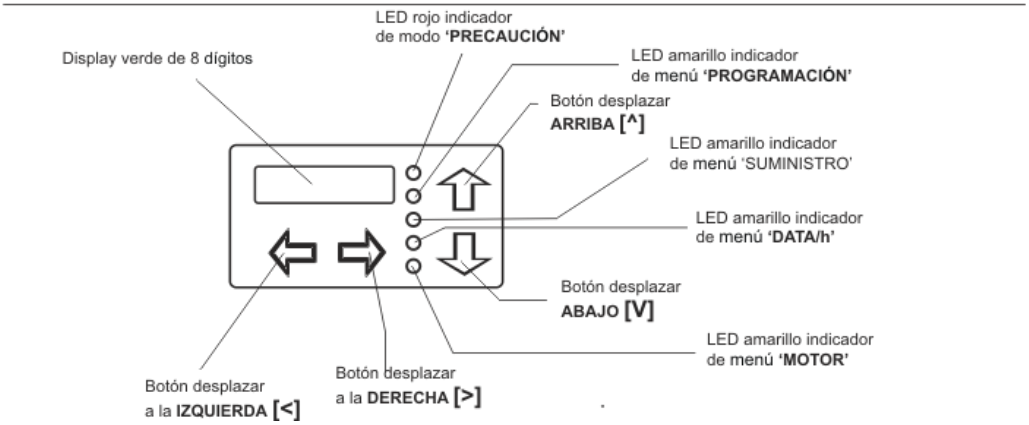
PARADA DE EMERGENCIA (LED rojo)
- Ha sido activado un pulsador de emergencia externo, o fue pulsador el botón [STOP-OFF] con el motor funcionando. Consulte la sección correspondiente al tablero eléctrico del manual del usuario.

SOBREVELOCIDAD (LED rojo)
- Hay un fallo en el regulador de velocidad. Consulte al fabricante del grupo generador.

COMBUSTIBLE (LED amarillo)
- Esta advertencia le informa acerca del nivel de combustible en el tanque. Sólo es una advertencia óptica. Deberá detener el motor y llenar el tanque de combustible según las instrucciones del fabricante del grupo generador.

Sección 7.0: Vista y descripción del panel frontal del control BE2K




LED rojo indicador de modo 'PRECAUCIÓN'
Display verde de 8 dígitos
LED amarillo indicador de menú 'PROGRAMACIÓN'
Botón desplazar ARRIBA [^]
LED amarillo indicador de menú 'SUMINISTRO'
LED amarillo indicador de menú 'DATA/h'
Botón desplazar ABAJO [V]
LED amarillo indicador de menú 'MOTOR'
Botón desplazar a la IZQUIERDA [<]
Botón desplazar a la DERECHA [>]

8.0 Instalación e información acerca de la planta de generación

Por favor, complete el siguiente formulario:

Nro. de serie del tablero:	**Modelo/capacidad del tablero:**
Nro. de serie del grupo generador:	**Modelo/potencia (en kVA) del grupo generador**
Nro. de serie del control BE2K:	**Versión del programa (software):**
Nombre del fabricante:	**Teléfono/fax:**
Fecha:	**Firma:**

9.0 NOTAS